

# 노인장기요양보험 재가서비스 이용량 결정요인

이 태 화<sup>1</sup> · 김 복 남<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 연세대학교 간호대학, <sup>2</sup> 대구보건대학교 간호학과

## *Determinants of Amount of Service Use in Community-Based Long-term Care for Elders*

Lee, Taewha<sup>1</sup> · Kim, Bok Nam<sup>2</sup>

<sup>1</sup> College of Nursing, Yonsei University

<sup>2</sup> Department of Nursing, Daegu Health College

### 주요어

노인, 장기요양, 재가서비스,  
돌봄자

### Key words

Aged, Long-term care,  
Home care services,  
Caregivers

### Correspondence

Kim, Bok Nam  
Department of Nursing, Daegu  
Health College,  
15, Youngsong-Ro, Buk-Gu,  
Daegu-Si 702-722, Korea  
Tel: 82-53-320-4526  
Fax: 82-53-320-1470  
E-mail: bnkim2010@naver.com

투 고 일: 2012년 9월 17일  
수 정 일: 2012년 11월 5일  
심사완료일: 2012년 11월 29일

### Abstract

**Purpose:** This study was done to explore factors related to amount of service use for elders with long-term care needs. **Methods:** A descriptive-correlation design was used. The sample included 259 elders and their primary caregivers who had cared for the elders for at least 6 months. Data on long-term care need assessment, service use and interviews with primary caregivers were analyzed. **Results:** There was no significant relationship between the sociodemographic characteristics and the amount of services use. Amount of service use differed significantly by Long-term care classification. The mean scores for class 1, 2 and 3 were 22.68, 21.47 and 17.87 days respectively. Primary caregiver relationship with the elders and the number of family-friend helpers were also significant. Multivariate regression analysis showed that gender, marital status, activities of daily living, cognitive impairment, and secondary caregiver support explained 17% of the total variance of service use among these elders ( $F=3.50, p<.001$ ). **Conclusion:** The results of this study indicate that critical factors including secondary caregiver support and individual background, and other functional dependencies except for physical function should be considered in accurately predicting the amount of service use for community dwelling elders with long-term care needs.

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라에서는 노인의 삶의 질 향상 및 노인가정의 돌봄 부담을 경감시키고자 2008년 7월부터 노인장기요양보험제도를 시행하였다. 2010년 12월말 노인장기요양보험 대상자로 판정된 1~3등급자는 약 32만명으로, 그 대상자의 29%는 시설서비스를, 60%는 재가서비스를 이용하고 있다(National Health Insurance Corporation [NHIC], 2011). 급여수가는 노인장기요양보험법 제

17조에 의거하여 시설 입소서비스는 등급별 일별 수가를 적용하고 재가서비스는 요양급여를 이용할 수 있는 월 한도액을 제시하고 있다. 노인장기요양보험 운영자인 국민건강보험공단에서는 장기요양 대상자에게 장기요양인정서와 함께 표준이용계획서를 제공하고 있으며, 표준이용계획서에는 월한도액 범위 안에서 이용할 수 있는 서비스의 종류와 양을 포함한 표준이용계획을 권고하고 있다. 공단의 장기요양요원들은 표준이용계획서를 작성할 때 표준급여모형이라는 전산 알고리즘을 이용하여 급여종류와 양을 결정하고(Kwon, Han, & Lee, 2010), 그 알고리즘에 이용되는 근거자료는 국민건강보험공단 장기요양요원에 의한 인정

조사 및 이용조사 시 얻어진 정보들 중의 노인의 건강과 기능상태 정보이다.

선진 외국에서는 이러한 장기요양서비스 양을 결정함에 있어 수급자의 상태를 반영하고 작성자간 전문성에 따른 편차를 최소화하면서 객관적이고 타당한 이용계획 작성을 지원하는 과학적 알고리즘을 이용한 서비스 결정체계를 이용하고 있는데, 미국 미시간주의 Michigan Choice Placement Algorithm이나 캐나다의 MAPLe (Method for Assigning Priority Levels)이 그 대표적인 사례이다(Fries, Shugarman, Morris, Simon, & James, 2002; Hirdes, Poss, & Curtin-Telegdi, 2008; Kwon et al., 2010). 미국의 장기요양 시설서비스에서 노인의 자원사용량과 관련이 있는 변수는 크게 일상활동수행 (Activities of Daily Living [ADL]), 도구적 일상활동수행 (Instrumental Activity of Daily Living [IDAL]), 인지기능장애 및 문제행동여부, 의료서비스가 필요한 임상적 문제를 포함하고 있다(Fries et al., 2002; Lee & Shin, 2010). 재가서비스 이용에 영향을 미치는 전반적인 요인으로는 연령과 성별, 교육수준, 소득과 만성질환(Wallace, Levy-Storms, Kington, & Andersen, 1998; White-Means & Rubin, 2004; Jung, 2009), 건강상태, 수단적 일상생활수행능력(Coughlin, McBride, Perozek, & Liu, 1992; Ettner, 1994), 비공식수발자(Kemper, 1992)등으로 나타났다. 특히 Bass와 Noelker (1987)는 재가서비스 자원사용량과 관련이 있는 변수로는 가족요인이 가장 중요한 예측요인임을 제시한 바 있다.

우리나라의 표준급여모형에 근거가 되고 있는 노인의 건강 및 기능상태 요인은 시설 자원이용량 예측에는 유의할 수 있으나, 재가서비스 이용량의 예측은 다른 요인의 검토가 필요할 것으로 사료된다. 왜냐하면, 현재의 우리나라 장기요양보험제도의 기능상태와 인정등급, 자원이용량은 요양시설에 거주하는 시설노인의 자료를 바탕으로 개발되었기 때문이다. 재가서비스는 그 특성상, 기존의 가정과 지역사회에 기반을 둔 서비스 체계의 연속선상에서 가족의 비공식 돌봄을 받기 때문에 돌봄자와 관련된 가족의 지지체계가 중요하며, 가구소득, 주거환경, 지역사회 연계자원의 유무 등이 서비스를 선택하고 이용하는데 중요하다 (Bass & Noelker, 1987; Park, Choi, Kwon, Kang, & Lee, 2009). 따라서 재가급여 내에서 재가급여 서비스 종류를 결정하고 각 급여의 횟수나 강도를 정하는 것은 오분류율이 55.9%인 실정(Kang, Lee, Han, Park, & Kwak, 2008)으로 보고되고 있다. 2009년 표준장기이용계획서의 실효성 제고를 위한 국민건강보험공단 내부 보고서에서 발급한 표준장기이용계획서의 재가 서비스 이용 권고 대비 실제 방문요양 이용비용은 약 25% 더 이용되며 계속 증가추세를 보이고 있고, 방문목욕 및 방문간호 또한 권고비용보다 10%~17% 높게 이용하고 있음에 대해 검토가 이루어진

바 있다. 장기요양서비스 이용자의 22.5%가 표준이용계획서로부터 권고된 서비스에 대하여 부적절하다고 응답하고(Kang et al., 2008), 현재 이용하고 있는 장기요양서비스를 결정할 때 노인의 필요도보다는 가족의 희망이 가장 많은 영향을 끼치고 있는 것으로 나타나 서비스 이용 주체인 노인의 욕구가 제대로 반영 되지 못하고 있다(Lee, Han, Kwon, & Kang, 2008).

노인장기요양보험의 당기수지는 2010년 국내총생산(Gross Domestic Product [GDP]) 대비 0.02%~0.04%로 예상되지만 곧 적자로 돌아서 40년 뒤인 2050년에는 GDP의 0.33%~0.49% 수준인 19조~28조원에 이를 것으로 전망하였다(Lee, 2010). 인구노령화와 함께 위협받는 장기요양보험 재정의 지속성을 위해 수요에 대한 적정급여가 이루어질 수 있도록 서비스 이용종류와 이용량을 조절함으로써 재정을 안정화하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 예측률 높은 표준이용계획서를 제공할 수 있어야 하며, 서비스 이용량의 예측률을 높이기 위해서는 재가서비스 이용종류와 이용량을 결정하는 요인을 확인하는 것이 필요하다.

## 연구 목적

이에 본 연구에서는 재가서비스를 받는 장기요양보험 노인대상자와 그 돌봄자를 대상으로 재가서비스 이용량의 결정요인을 밝히고자 하며, 이는 우리나라 노인장기요양보험 재가서비스 대상자의 표준급여모형 알고리즘의 수정보완을 위한 기초자료로 사용할 수 있을 것이며, 향후 비용효과적인 서비스 수요 예측과 보험재정 안정을 도모하는 의미 있는 정책 근거자료로 활용할 수 있을 것이다. 이를 위한 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 재가 노인 대상자의 노인요인, 주돌봄자요인, 가족요인을 파악한다.
- 2) 각 요인의 특성변수별 재가서비스 이용량의 차이를 파악한다.
- 3) 재가서비스 이용량의 결정요인을 분석한다.

## 용어 정의

### 1) 재가서비스 이용량

우리나라 노인장기요양보험법에 의한 장기요양급여는 6개월 이상을 혼자서 일상생활을 수행하기 어렵다고 인정되는 자에게 신체활동, 가사활동의 지원 또는 간병 등의 서비스나 이에 갈음하여 지급하는 현금 등을 말한다(노인장기요양보험법 제2조 2호). 본 연구에서의 「재가서비스」는 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간간호를 의미한다. 또한 「서비스 이용」은 장기요양보험 대상자로 인정받은 후 최근 6개월 이내에 노인장기요양서비스

이용을 위한 계약이 공단으로 통보되고 설문조사 현재시점에 서비스를 이용하고 있는 상태를 말하며, 「이용량」은 조사시점에서 장기요양기관과 수급자간의 계약 내역이 국민건강보험공단으로 통보된 월간 이용일수를 의미한다.

## 2) 노인요인, 주돌봄자요인, 가족자원요인

노인장기요양서비스 이용량에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여, 본 연구에서는 노인장기요양 서비스 이용 의사 및 선호도에 대한 대상자 및 수발자와 관련된 문헌고찰 결과를 근거로 하여 재가서비스 이용량의 영향을 주는 3가지 요인에 대한 모형을 구성하였다. 「노인요인」은 노인의 인구학적 특성과 건강상태 특성으로 구성되고, 「주돌봄자 요인」은 주돌봄자 인구학적 특성과 돌봄부담 특성으로 구성되고, 「가족자원 요인」은 가정의 일반적 특성과 부돌봄자 특성으로 구성하였다. 주돌봄자와 함은 가족 중에서 노인을 가장 오랜 시간 동안 돌보는 활동을 직접 제공하고 있는 사람을 의미한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 장기요양급여 재가서비스를 받는 노인들의 서비스 이용량의 결정요인을 확인하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 노인장기요양보험 서비스를 받고 있으면서 가족인 주돌봄자로부터 돌봄을 제공받고 있는 노인과 그 주돌봄자이다. 주돌봄자가 돌봄부담에 대한 기억을 회고함에 문제가 없도록 전화상담 시 마지막 돌봄경험이 6개월이 경과하지 않은 주돌봄자를 전화상담 대상자로 하였다.

본 연구의 적정표본수 추정은 Cohen (1988)의 효과크기 계산법에 따른 G\*Power 3.1.2 program을 이용하였다. 선행다중회귀분석 통계방법, 효과크기 0.15 (중간), 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 독립변수 14개를 기준으로 산출한 결과, 필요한 최소 표본수는 143명이다.

표적모집단은 2009년 1월말 경기도에서 실거주한 65세 이상 노인장기요양보험 대상자 약 50,000명이다. 근접모집단은 2008년 10월-2009년 3월 사이에 인정등급을 받고 2009년 5월 표본추출 당시에 생존하고 있던 1~3 등급자인 경기도 내 4개 행정구역에 거주하는 8,407명이다. 표집요소를 샘플 표출단위(sampling unit)인 지사 단위로 분리하고(A지역 1,615명, B지역 2,693명, C

지역 1,839명, D지역 2,260명) 명단에 번호를 붙이고, 당시 서비스 이용률 77%를 감안하여 10%인 646명(A지역 124명, B지역 207명, C지역 141명, D지역 174명)을 전화설문대상자로 추출하였다. 추출방법은 마이크로소프트사의 엑셀프로그램의 Rand 함수로 난수를 발생시켜 그 번호에 따라 대상자를 무작위로 선택하는 단순무작위추출을 이용하였다. 당시 재가서비스 이용률 74.0% (NHIC, 2010), 노인대상자 탈락률 37.0% 및 돌봄자의 상담 거부 15.0% (Bass & Noelker, 1987), 노인의 독거율 20.1% (Jung, 2004) 등을 감안하고, 본 연구대상자 중 주돌봄자가 없거나 혹은 6개월 이전부터 노인이 주돌봄자와 함께 동거하지 않은 경우와 전화설문 기간 중에 노인대상자가 사망하는 경우 등을 제외할 경우, 실제 본 연구의 대상자는 약 160명이 확보될 것으로 추정하였다.

실제 확보된 본 연구의 대상자는 259명이었다. 추정한 대상자보다 더 많은 이가 확보되었는데, 이는 노인의 주돌봄자와 시행된 전화상담에 있어 응답자들이 사전 지식이 없는 접촉(cold contact)이 아니라 사전에 국민건강보험공단 직원과의 현장 접촉 및 전화상담 경험이 있는 접촉(warm contact)인 까닭으로 전화설문의 많은 단점이 보완된 것으로 생각된다. 즉, 전화설문을 완료한 자 646명 중에 노인 대상자가 사망 혹은 연락두절 된 61명, 설문조사시점 6개월 이전부터 입원 혹은 입소를 함으로써 주돌봄자의 기억 회고에 의문시 되는 55명, 노인이 독거로 주돌봄자가 없는 54명, 설문에 응답을 거부한 1명 등의 171명을 제외하니 475명이 남았으며(탈락률 27%), 그 중에 재가서비스를 이용한 259명의 노인 및 주돌봄자가 최종적으로 본 연구의 대상자가 되었다. 주돌봄자 연구 대상자는 장기요양 등급신청 인정조사 시에 공식적으로 가족 주돌봄자로 확인된 자를 우선으로 접촉하되, 만약 그 돌봄자가 경제적으로 지원하나 돌보는 시간이나 활동이 적은 경우이거나 노인장기요양보험 제도 시행 후 가족요양보호사 제도 등으로 새로운 가족돌봄자로 대체된 경우에는 본 연구의 전화상담 대상자에서 제외하고 주돌봄자의 연락처를 추가 확인 후 설문 응답대상을 선정하였다.

### 3. 연구 도구

본 연구의 목적을 달성하기 위해 우리나라 노인장기요양보험제도에서 사용되는 인정조사 및 욕구조사와 이용지원 자료를 2차 분석하였으며, 그 자료에 포함되어 있지 않은 주돌봄자 요인(돌봄자의 인구학적 특성, 돌봄부담 특성)과 가족자원요인 중에 부돌봄자 특성은 Bass와 Noelker (1987)의 질문 문항을 이용하였다.

#### 1) 장기요양 재가서비스 이용량

「재가서비스」는 국민건강보험공단의 장기요양보험 서비스 이

용지원 자료에서 이용한 서비스 종류가 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주간보호를 의미하며, 「서비스 이용」은 장기요양보험 대상자로 인정받은 후 최근 6개월 이내에 노인장기요양서비스 이용을 위한 계약이 공단으로 통보되고 설문조사 현재시점에서 서비스를 이용하고 있는 상태를 말하며, 「이용량」은 조사시점에서 장기요양기관과 수급자간의 계약 내역이 국민건강보험공단으로 통보된 월간 평균 이용일수로, 범위는 1일~31일이다.

2) 노인요인: 장기요양보험 인정조사 및 욕구조사 자료를 이용하였다.

(1) 인구학적 특성: 성별, 연령, 결혼상태

(2) 건강상태 특성

① 주질병: 노인의 가장 주된 질병을 의미하며, 이는 치매, 뇌졸중, 근골격계질환, 기타 등 4가지로 구분한다.

② 만성질환수: 12개 질환(치매, 중풍, 고혈압, 당뇨, 관절염, 요통, 골다공증, 골절, 암, 기타질환, 청각장애, 시력장애) 중 노인이 가지고 있는 질환수이다.

③ 일상활동수행(ADL): 옷 입기, 식사하기, 이동하기, 화장실 이용하기 등 12개 항목에 대한 자립도를 의미하며, 각 문항별 '완전 자립' 1점, '부분 도움' 2점, '완전 도움' 3점으로 측정되어 점수가 높을수록 신체적 도움필요도가 높음을 의미하며, 총점 범위는 12점~36점이다.

④ 인지기능장애: 시간과 장소의 지남력, 의사소통, 판단력 등 10개 문항에 대한 인지기능장애 정도를 의미하며, 최근 2주간 그 증상의 유무에 따라 '있다' 1점, '없다' 0점으로 측정하여, 점수가 높을수록 인지기능저하가 심한 것을 의미하고, 그 점수범위는 0점~10점이다.

⑤ 문제행동: 우울증, 불면증, 공격적 정신운동 장애, 언어적 공격행동 등 14개 문항으로 구성되며, 최근 2주간 그 증상의 유무에 따라 '있다' 1점, '없다' 0점으로 측정하여, 점수가 높을수록 문제행동이 심한 것을 의미하고, 그 점수범위는 0점~14점이다.

⑥ 간호처치욕구: 기관지절개관간호, 흡인, 욕창간호 등 9개 항목으로 구성되며, 해당 증상이 있어 간호처치가 필요하면 '있다' 1점, '없다' 0점으로 측정하여, 점수가 높을수록 간호처치가 많이 필요한 것을 의미하고, 그 점수범위는 0점~9점이다.

⑦ 재활욕구: 좌우상하지 4개 운동장애정도(마비)와, 어깨, 팔꿈치, 손목 및 수지관절, 고관절, 무릎관절, 발목관절 등의 6개 관절제한정도(구축)로 구성되었다. 각 문항에 대해 '운동장애 없음' 1점, '불완전운동장애' 2점, '완전운동장애' 3점 혹은 '관절제한 없음' 1점, '한쪽관절제한' 2점, '양관절제한' 3점으로 측정하여, 점수가 높을수록 재활치료가 많이 필요한 것을 의미하며, 그 점수범위는 10점~30점이다.

3) 주돌봄자요인: 인구학적 특성은 장기요양보험 인정조사 및 욕구조사 자료를 이용하였고, 돌봄부담 특성은 Bass와 Noelker (1987) 문항을 이용하였으며, 당시 신뢰도 Cronbach's alpha=.80이었다. 본 연구에서의 돌봄부담 특성에 대한 신뢰도는 Cronbach's alpha=.74이었다.

(1) 인구학적 특성: 성별, 연령, 노인과의 관계, 직접 돌봄기간을 측정하였다. 노인과의 관계는 주돌봄자의 노인과의 관계로, 배우자, 며느리, 딸 그리고 기타(아들, 사위, 손자녀, 일가 친척, 간병인 등)로 구분하였다. 직접 돌봄기간은 주돌봄자가 직접 돌본 기간을 년 단위로 표시한 것이다.

(2) 돌봄부담의 특성

① 행동제한 부담: '주돌봄자가 돌봄으로 인한 행동제한을 받는지'로 '아주 그렇다' 4점, '다소 그런 편이다' 3점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 구분한다.

② 경제적 부담: '주돌봄자가 돌봄으로 인해 경제적으로 겪는 어려움의 정도'를 나타내며 '아주 그렇다' 4점, '다소 그런 편이다' 3점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 구분한다.

③ 일 부담: '주돌봄자를 어렵고 고되게 하는 일(health care tasks: 목욕, 옷 입기, 몸단장, 용변보기, 이동하기, 식사하기, 지켜보기)이 최소 하나라도 있는지' 그 수를 나타낸다.

④ 돌봄자의 건강변화 부담: '주돌봄자가 돌봄으로 인해 육체적 건강변화를 인식하는 정도'로 '아주 그렇다' 4점, '다소 그런 편이다' 3점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 구분한다.

⑤ 돌봄부담지수: 상기 주돌봄자의 돌봄부담 (행동제한, 경제적 부담, 일 부담, 돌봄자의 건강변화) 응답 값의 합으로 점수가 높을수록 돌봄부담의 정도가 높은 것을 의미하며, 그 점수범위는 4점~16점이다.

4) 가족자원요인: 가족특성은 장기요양보험 인정조사 및 욕구조사 자료를 이용하였고, 부돌봄자특성은 Bass와 Noelker (1987) 문항을 이용하였으며, 당시 신뢰도 Cronbach's alpha=.80이었다. 본 연구에서의 부돌봄자 특성에 대한 신뢰도는 Cronbach's alpha=.83이었다.

(1) 가족특성: 장기요양보험 인정조사 및 욕구조사 자료를 이용하였다. 가족구조는 독거, 핵가족, 확대가족으로 측정한다. 여기서 핵가족은 부부, 부부와 미혼자녀, 편부모와 미혼자녀 등이 포함되고, 확대가족은 기혼아들과 동거, 기혼 딸과 동거, 기타 확대가족 등이 포함된다. 가구소득은 노인장기요양보험제도에서 노인의 보험자격으로 관리하는 기초생활보장자 및 의료급여수급권자와 건강보험가입자 이분류로 측정하였다.

## (2) 부돌봄자특성

① 가족 도움자의 수: 주돌봄자 외에 노인을 도와주는 가족원과 친구의 수를 나타내며, '없음' 0점, '1명' 1점, '2명이상' 2점으로 분류하였다.

② 가족지지정도: '가족 간에 가깝게 지지가 되고 있는지'를 '다른 가족들이 (주돌봄자를) 얼마나 잘 도와주고 있는지로, '아주 그렇다' 4점, '다소 그런 편이다' 3점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 측정하였다.

③ 가족이 지원하는 일의 수: 도와주는 일의 다양성을 측정하기 위해 '노인을 도와주기 위해 다른 가족들이 도와주는 일 (health care tasks: 목욕, 옷 입기, 몸단장, 용변보기, 이동하기, 식사하기, 지켜보기)의 수'로 주돌봄자 외에 돌봄을 도와주는 가족이 주로 어떤 일을 도와주는지를 모두 고르게 하여 그 수를 합한 값이다.

## 4. 자료 수집 방법

본 연구에서는 국민건강보험공단에서 실시한 인정조사 및 육구조사, 이용지원 자료의 2차 분석과 주돌봄자의 전화설문을 통하여 자료를 수집하였다. 2009년 4월에 국민건강보험공단의 자료 이용을 요청하여 5월에 승인받았다. 즉, 2008년 10월에서 2009년 3월 사이에 인정등급을 받고 2009년 5월 표본추출 당시에 생존하고 있는 1~3 등급자인 경기도 내 4개 행정구역에 거주하는 8,407명의 고유번호에 의해 관리된 암호화된 자료를 받았으며, 연구자는 지득한 일체의 자료 및 정보 등을 외부로 누설 혹은 타 목적 외에는 사용하지 않고 사용목적에 사용 후 폐기하기로 서약하였다.

2009년 5월에 약 30건의 예비조사를 실시하여 전화설문에서의 의도된 절차에 의해 대상자 협조를 구하는 것이 가능한지 확인하고 측정도구의 정확성과 민감성을 높이기 위해 용어 일부 변경 및 질문항의 순서를 보완하였다. 모든 자료는 고유번호를 부여하여 관리하였다. 자료의 이차분석과 함께 2009년 6월~9월에 걸쳐 주돌봄자요인과 가족자원요인에 대하여 전화설문을 실시하였다. 주돌봄자와의 전화설문은 유선상 동의를 받고, 구조적 설문지를 이용하였으며, 응답한 내용은 면접원이 질문에 표기하되, 전화번호 등 개인정보에 대한 내용은 자료로 기입하지 않음으로써 타인에게 공개 혹은 누설되는 기회를 갖지 않았다. 2009년 8월에 Bass와 Noelker (1987)의 도구 이용에 대한 이메일 승인을 받았으며, 본 연구는 대학의 연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 승인을 받았다(승인번호 IRB 2009-0007).

면접원들은 자료수집내용의 일관성을 확보하기 위해 자료수집 전 본 연구의 취지와 특성에 대한 오리엔테이션을 받으며 질문

지를 통한 전화면접 시 질문의 의도와 응대방법과 응답자의 답변에 대한 판단기준에 대하여 교육을 받았으며, 의문점에 대하여 서로 논의를 거치는 모임을 6회 가졌으며, 자료수집 완료 후에는 수집된 자료에 대한 확인 및 상호 의견 교환을 통해 자료를 정리하는 등 면접원들 간에 편견이나 선입견을 줄이기 위해 노력하였다.

## 5. 자료 분석 방법

자료는 SAS 9.1 통계프로그램을 이용하여 통계적 유의수준 0.05에서 양측검정을 하였다. 응답자의 일반적 특성을 분석하기 위해 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 분석을 실시하였다. 노인요인, 주돌봄자요인, 가족자원요인 중 범주형 변수는 T-test, ANOVA 등을 통하여 종속변수에 의미 있는 차이를 보이는지 확인하고, 연속형 변수는 Pearson 상관분석을 통해 상관관도를 확인하였다. 다변량분석 시에는 과도적합 방지를 위해 분석에 포함할 변수를 선정하였다. 선정된 변수들에 대해 다중공선성을 확인하고 Mallows의 Cp 판정기준에 의한 변수선택 권고모형을 확인하였으며, 스튜던트화 잔차(studentized residual)를 기초로 고전적인 잔차도를 확인하고, 회귀분석의 설명력과 결정요인을 선별하였다.

## 연구 결과

## 1. 연구대상자의 일반적 특성

재가서비스 이용자인 본 연구 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 노인요인으로는 성별은 여자가 70.3%이었고, 연령은 평균 79.68세였으며, 배우자가 없는 경우가 56.0%로 나타났다. 인정등급은 3등급이 66.8%였으며 주질병은 치매가 30.1%로 가장 많았으며, 평균 2.32개의 만성질환을 가지고 있었다. 주돌봄자요인으로는 주돌봄자의 성별은 여자가 75.7%였으며, 40~50대가 55.6%로 가장 많았다. 주돌봄자의 노인과의 관계는 배우자가 34.1%로 가장 많았으며 평균 6.03년간 주돌봄자의 역할을 해왔으며, 돌봄부담 중에는 일 부담을 42.6%가 가장 많이 느끼고 있었고, 돌봄부담지수는 평균 11.67점으로 나타났다. 가족자원요인으로는 부돌봄자가 없다는 51.9%를 차지하였고, 가족구조가 확대가족인 경우가 54.7%였다. 재가서비스는 서비스 종류별 엄격한 구분 없이 방문요양, 방문목욕, 방문간호 그리고 주야간 보호를 단독 혹은 중복적으로 이용한 259명의 월 평균 이용일수는  $19.27 \pm 8.23$ 일로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=259)

Variables	Category	n	(%)	Mean±SD		
Elder	Gender	M	77	(29.7)	79.68±7.29	
		F	182	(70.3)		
	Age (yr)		259			
	Marital status	living without spouse	145	(56.0)		
		living with spouse	114	(44.0)		
	LTC classification	Class 1	44	(17.0)		
		Class 2	42	(16.2)		
		Class 3	173	(66.8)		
	Primary diagnosis	Dementia	78	(30.1)		
		Stroke	64	(24.7)		
		Arthritis	66	(25.5)		
		Others	51	(19.7)		
	Number of illnesses		259			2.32±1.23
	Long-term care evaluation areas	Physical function (ADLs)	259			22.92±5.86
Cognitive function		259		4.38±1.82		
Behavioral change		259		1.83±2.50		
Nursing demand		259		0.18±0.59		
Rehabilitation demand		259		13.50±3.83		
Primary Caregiver	Gender	F	196	(75.7)	6.03±6.68	
		M	63	(24.3)		
	Age (yr)	20-39	14	(5.4)		
		40-59	144	(55.6)		
		Over 60	101	(39.0)		
		Relationship with elder	Spouse	88		(34.1)
		Daughter-in-law	81	(31.4)		
		Daughter	32	(12.4)		
		Others	57	(22.1)		
	Years of caregiving		258			
	Caregiver burden	Activity Restrictions	104	(40.3)		
		Change in physical health	14	(5.4)		
		Economic burden	30	(11.6)		
Task burden		110	(42.6)			
Caregiver burden index		258		11.67±1.95		
Family resources	Family Structure	Nuclear family	104	(40.6)		
		Extended family	140	(54.7)		
		Others	12	(4.7)		
	Health Insurance	Medicaid	29	(11.2)		
		Health insurance	230	(88.8)		
	Geographical Area	A	57	(22.0)		
		B	64	(24.7)		
		C	75	(29.0)		
		D	63	(24.3)		
	Number of family-friend helpers		258		1.60±0.69	
Family Support		258		2.93±1.22		
Number of family-assisted tasks		258		1.13±1.72		

2. 대상자 특성에 따른 재가서비스 이용량의 차이

본 연구의 재가서비스 이용자인 대상자의 특성에 따른 재가서비스 이용량의 차이는 다음과 같다(Table 2). 노인요인 중 노인

의 성별, 결혼상태, 노인의 주질병에 따른 재가서비스 이용량에 유의한 차이를 보이지 않았으며, 인정등급(F=8.19, p<.001)에서 재가서비스 월평균이용일수에 유의한 차이를 보였다. 즉, 1등급, 2등급, 3등급에서 재가서비스 이용량은 각각 22.68일, 21.47일,

Table 2. Differences in Amount of Service Use by Characteristics of Participants

(N=259)

Variable	Category	n (%)	Mean±SD	t or F	p	
Elder	Gender	M	77 (29.7)	20.13±7.96	1.08	.274
		F	182 (70.3)	18.91±8.33		
	Marital status	Living without spouse	145 (56.0)	20.08±8.38	1.78	.079
		Living with spouse	114 (44.0)	18.25±7.95		
	LTC classification	Class 1	44 (17.0)	22.68±8.79	8.19	<.001
		Class 2	42 (16.2)	21.47±5.68		
		Class 3	173 (66.8)	17.87±8.27		
	Primary diagnosis	Dementia	78 (30.1)	21.01±7.22	1.79	.148
		Stroke	64 (24.7)	18.68±8.97		
		Arthritis	66 (25.5)	18.06±8.65		
Others		51 (19.7)	18.94±7.95			
Primary caregiver	Gender	F	196 (75.7)	19.50±8.47	0.76	.452
		M	63 (24.3)	18.58±7.45		
	Age (yr)	20-39	14 (5.4)	20.07±8.77	0.27	.770
		40-59	144 (55.6)	19.51±8.59		
		Over 60	101 (39.0)	18.83±7.66		
	Relationship with elder	Spouse	88 (34.1)	18.51±7.75	3.08	.028
		Daughter-in-law	81 (31.4)	18.06±9.14		
		Daughter	32 (12.4)	22.84±8.16		
		Others	57 (22.1)	20.10±7.15		
	Caregiver burden	Activity Restrictions	104 (40.3)	18.49±8.06	0.57	.634
Change in physical health		14 (5.4)	18.92±6.96			
Economic burden		30 (11.6)	19.76±7.06			
Task burden		110 (42.6)	19.90±8.87			
Family resources	Family structure	Nuclear family	104 (40.6)	17.93±8.10	2.21	.110
		Extended family	140 (54.7)	20.05±8.39		
		Others	12 (4.7)	20.75±6.71		
	Health insurance	Medicaid	29 (11.2)	20.03±7.63	0.52	.636
		Health insurance	230 (88.8)	19.18±8.31		
	Geographical Area	A	57 (22.0)	12.77±8.11	29.94	<.001
		B	64 (24.7)	17.56±7.28		
		C	75 (29.0)	24.06±6.30		
		D	63 (24.3)	21.20±6.90		
	Number of family-friend helpers	None	134 (51.9)	19.72±8.12	3.34	.037
1		93 (36.0)	17.75±8.56			
2 or more		31 (12.0)	21.83±7.08			

17.87일로 유의한 차이가 있었다. 주돌봄자요인 중 주돌봄자의 성별, 연령, 돌봄부담 종류에 따른 재가서비스 이용량은 유의한 차이가 없었으며, 주돌봄자의 노인과의 관계( $F=3.08$ ,  $p=.028$ )에서 재가서비스 이용량의 유의한 차이를 보였다. 즉, 주돌봄자가 노인의 배우자와 며느리인 경우는 서비스 이용량이 약 18일 정도임에 비해, 딸과 기타 인 경우는 각각 22.84일, 20.10일로 유의하게 많았다. 가족자원요인 중 가족특성인 가족구조와 건강보험형태는 재가서비스 이용량에 유의한 차이가 없었으며, 거주지역( $F=29.94$ ,  $p<.001$ )은 거주지역별 12.77일, 17.56일, 24.06일, 21.20일로 재가서비스 이용량에 유의한 차이를 보였다. 또한 부돌봄자특성 중 가족 도움자의 수( $F=3.34$ ,  $p=.037$ )는 1명이 있는

경우 17.75일을 이용하는데 비해 도움자수가 없거나 2명이상인 경우는 각각 19.72일, 21.83일을 이용하는 유의한 차이를 보였다.

### 3. 재가서비스 이용량과 제 변수와의 상관관계

노인요인, 주돌봄자요인, 가족자원요인 등 제 변수와의 재가서비스 이용량과의 상관관계는 다음과 같다(Table 3). 본 연구대상자들의 재가서비스 이용량은 일상생활수행능력( $r=.20$ ,  $p=.001$ ), 인지기능장애( $r=.27$ ,  $p<.001$ ), 문제행동( $r=.12$ ,  $p=.046$ )과 각각 유의한 상관관계가 있었으며, 가족지지정도는 노인의 연령( $r=.13$ ,  $p=.035$ ), 가족 도움자의 수 ( $r=.82$ ,  $p<.001$ )와 각각 유의한 상관

Table 3. Correlations among the Study Variables

(N=259)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)									
1. Amount of service use	1												
2. Elders' Age	.02 (.713)	1											
3. Number of illnesses	-.10 (.082)	-.06 (.310)	1										
4. Physical function	.20 (.001)	.12 (.054)	-.04 (.499)	1									
5. Cognitive function	.27 (.001)	.21 (.001)	-.10 (.093)	.12 (.037)	1								
6. Behavioral change	.12 (.047)	.14 (.026)	-.11 (.059)	-.12 (.042)	.33 (.001)	1							
7. Nursing demand	-.02 (.705)	.04 (.540)	.01 (.775)	.25 (.001)	.02 (.714)	-.00 (.993)	1						
8. Rehabilitation demand	.10 (.117)	-.02 (.743)	-.02 (.719)	.53 (.001)	-.07 (.260)	-.28 (.001)	.23 (.001)	1					
9. Years of care giving	-.10 (.088)	-.11 (.066)	.06 (.290)	-.07 (.247)	-.11 (.066)	-.01 (.789)	-.05 (.408)	.08 (.194)	1				
10. Caregiver burden index	-.01 (.884)	-.05 (.437)	-.04 (.471)	-.01 (.322)	-.07 (.245)	-.03 (.599)	-.06 (.321)	.04 (.441)	.09 (.145)	1			
11. Number of family-friend helpers	.01 (.840)	.08 (.185)	-.03 (.638)	-.04 (.555)	.05 (.407)	-.05 (.406)	.06 (.353)	-.04 (.514)	-.01 (.825)	-.01 (.850)	1		
12. Family support	-.07 (.289)	.13 (.035)	.04 (.496)	-.05 (.455)	-.04 (.476)	.07 (.284)	.10 (.126)	-.04 (.492)	.01 (.914)	-.04 (.507)	.82 (.001)	1	
13. Number of family-assisted tasks	-.02 (.745)	.08 (.179)	.08 (.181)	-.05 (.456)	-.07 (.281)	.10 (.114)	.06 (.348)	-.07 (.262)	.05 (.423)	-.20 (.002)	.65 (.001)	.78 (.001)	1

관계가 있었으며, 가족이 지원하는 일의 수는 돌봄부담지수 ( $r=-.20, p=.002$ ), 가족 도움자의 수( $r=.65, p<.001$ ), 가족지지정도( $r=.78, p<.001$ )와 각각 유의한 상관관계가 있었다.

#### 4. 장기요양대상자의 재가서비스 이용량의 결정요인

대상자의 재가서비스 이용량의 결정요인을 분석함에 있어 다변량분석 시 과도적합 방지를 위해 분석에 포함할 변수를 선정하였다. 예를 들면, 주돌봄자요인 중 행동제한부담, 주돌봄자 건강악화 부담, 경제적 부담, 일 부담 각 변수는 제외하고 이를 합산한 총점인 돌봄부담지수를 선정하였으며, 가족자원요인 중 거주지역은 경기도 내 지역의 성격이 유사한 근접모집단에서 무작위추출한 표본임을 고려하여 제외하였다. 선정된 변수들 간의 다중공선성은 Tolerance 0.1 이상, VIF (Variance Inflation Factor) 10 이하의 기준을 적용하여 제외되는 변수는 없었다. 최적 모형 선택을 위해 Mallows의 Cp 판정기준으로 확인한 결과 주돌봄자요인을 제외한 11개의 변수 이용( $R^2=.16, Adj R^2=.13, Cp=10.21$ )이 권장되었으나 본 연구의 목적이 노인 대상자의 주

돌봄자요인과 가족자원요인의 영향을 확인하기 위한 연구임을 고려하여 14개 변수 이용 모형( $R^2=.17, Adj R^2=.12, Cp=15.00$ )을 최종 선택하였다. 최종 선택되어진 변수로 다변량 회귀분석을 실시하고, 모형에 관련된 가정들의 적합여부를 고전적 잔차도를 이용한 편회잔차도(Partial Regression Residual Plot)를 통해 0을 중심으로 패턴 없이 적함을 확인하였다.

다중회귀분석을 통해 노인장기요양보험 재가서비스 이용량을 예측하는 요인을 분석한 결과는 다음과 같다(Table 4). 노인요인을 분석한 모형1은 유의하였으며( $F=5.19, p<.001, R^2=.14$ ), 결정요인으로는 노인성별( $\beta=-2.47, p=.035$ ), 결혼상태( $\beta=-2.13, p=.049$ ), 일상활동수행( $\beta=0.24, p=.017$ ), 인지기능장애( $\beta=0.98, p<.001$ )로 나타났다. 모형2에서 주돌봄자요인이 추가되나, 결정요인으로 나타나는 변수는 변화가 없으며, 모형3에서 가족자원요인이 추가되며 회귀모형은 역시 유의하였으며( $F=3.50, p<.001, R^2=.17$ ), 가족지지정도( $\beta=-1.84, p=.030$ )가 결정요인으로 추가되었다. 즉, 최종 결정요인으로는 노인의 성별( $\beta=-3.05, p=.018$ ), 배우자 유무( $\beta=-2.83, p=.015$ ), 일상생활수행능력 욕구( $\beta=0.22, p=.027$ ), 인지기능장애( $\beta=0.90, p=.002$ ), 가족지지정도( $\beta=-1.84,$

Table 4. Determinants of Amount of Service Use in Community-Based Long-Term Elder Care

(N=259)

Variable	Model 1		Model 2		Model 3		
	Coefficient	p	Coefficient	p	Coefficient	p	
Elder	Gender (0=M)	-2.47	.035	-2.87	.027	-3.05	.018
	Marital status (0=widowed)	-2.13	.049	-2.52	.028	-2.83	.015
	ADL	0.24	.017	0.23	.025	0.22	.027
	Cognitive impairment	0.98	<.001	0.95	.001	0.90	.002
	Behavioral problem	0.24	.248	0.27	.202	0.28	.197
	Nursing need	-1.28	.131	-1.36	.112	-1.21	.157
	Rehabilitation need	0.16	.303	0.18	.238	0.19	.220
	Number of illnesses	0.29	.457	-0.24	.545	-0.20	.622
Primary caregiver	Gender (0=F)		0.90	.476	0.85	.501	
	Years of caregiving		-0.10	.167	-0.11	.136	
	Caregiver burden index		0.09	.706	0.17	.504	
Family resource	Number of family-friend helpers				1.65	.181	
	Family support				-1.84	.030	
	Number of family-assisted tasks				0.63	.183	
	F	5.19		4.00		3.50	
	p	<.001		<.001		<.001	
	R-Square	.14		.15		.17	
	Adj R-Square	.11		.11		.12	

$p=.030$ )로 확인되었다. 재가서비스 이용량은 노인의 성별이 여성인 경우 3.0일이 감소하고, 배우자가 있는 경우에 2.8일 감소하고, 일상생활수행능력 욕구 점수가 1점 높아질수록 0.2일이 증가하였다. 인지기능장애가 1점 높아질수록 0.9일이 증가하며, 가족지지정도가 높아질수록 재가서비스 이용일수는 1.8일씩 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 노인이 남성이고, 배우자가 없고, 일상생활수행능력 욕구와 인지기능장애가 높을수록, 가족지지정도가 낮을수록 재가서비스 이용일수는 증가하는 것으로 나타났다.

## 논 의

본 연구의 대상자의 특성을 전국의 대상자와 비교하면 다음과 같다. 2009년 우리나라 장기요양 재가서비스 대상자 64,135명의 인구사회학적 특성을 살펴보면 여자가 78.8%, 인정등급은 3등급이 65.3%로 가장 많았고, 질병은 중풍과 관절염이 39.6%, 34.4%로 유병률이 높았으며, 치매는 24.4%로 그 다음을 차지하였다(Lee, Ko, Kim, Cho, & Kim, 2011). 이를 본 연구 대상자의 일반적 특성과 비교해 볼 때, 대상자의 일반적 특성 중 성별은 여자가 70.3%, 연령군은 75~84세가 47.5%, 인정등급은 3등급이 66.8%, 주질병은 치매가 30.1%로 가장 많았다. 또한 본 연구에서 주돌봄자와 노인과의 관계는 배우자가 34.1%로 가장 많았는데 이는 배우자인 주돌봄자가 34.6%로 나타난 우리나라 전체 대상군과 유사하였다. 본 연구에서 파악한 재가서비스 이용자 259명의 평균 서비스 이용량(월 평균 이용일수)은

19.27±8.23일로 나타났으며, 이는 2009년 우리나라 재가서비스 평균이용일수인 20.8±6.90과 유사하였다(Lee et al., 2011). 본 연구대상의 노인은 질병양상을 제외하고는 우리나라 전체 장기요양 재가서비스 대상자의 일반적 특성과 유사한 양상을 보였다.

국민건강보험공단에서는 장기요양인정서를 제공할 때 표준이용계획서의 형태로 재가서비스 요양급여를 이용할 수 있는 월한도액을 제시하며, 월한도액 범위 안에서 이용할 수 서비스의 종류와 양을 권고하고 있다. 공단의 장기요양요원들은 이를 작성함에 있어 개인의 기능상태, 욕구 및 특성을 고려한 표준급여모형이라는 전산체계 알고리즘을 통해 표준이용 계획 작성에 도움을 받고 있다(Kwon et al., 2010). 2009년 공단에서는 표준장기이용계획서의 실효성 제고를 위한 내부보고서에서 공단에서 발급한 표준장기이용계획서의 재가 서비스 이용 권고 대비 실제 방문요양 이용비용은 약 25% 더 이용되며 계속 증가추세를 보이고 있고, 방문목욕 및 방문간호 또한 권고비용보다 10~17% 높게 이용하고 있음에 대해 검토가 이루어진 바 있다.

노인요인의 인구학적 특성인 노인의 성별, 결혼상태는 재가서비스 이용량에 유의한 차이를 보이지 않았다. 일반적으로 기존 문헌에서 장기요양서비스 이용에 영향을 미치는 노인의 인구학적 요인은 노인의 연령, 성별, 결혼상태로 보고되고 있다. 재가서비스에 있어서 노인의 연령이 높아질수록, 장기요양서비스 이용이 많아지는 것으로(Borrayo, Salman, Polivka, & Dunlop, 2002; Miller & Weissert, 2000) 보고한 연구도 있었고, Mui와 Burnette (1994)의 연구에서는 80세 이상의 고령노인의 경우 재

가서비스 이용에서는 오히려 감소하는 것으로 나타나고 있다. 한편 Bass와 Noelker (1987)와 Cramer와 Jensen (2006)은 노인의 연령은 재가보호서비스 이용에 유의한 관계가 없다고 보고하였다. 또한 노인의 성별과 재가 보호이용과의 관계에서는 성별의 영향이 일관성 있게 보고되지 못하고 있으며(Miller & Weissert, 2000), 배우자가 있는 노인은 장기요양서비스를 적게 이용하거나(Borrayo et al., 2002), 또는 시설서비스보다 재가서비스를 더 많이 이용하는 것으로 나타났다. 본 연구에서도 이변량 분석에서는 인구학적 특성이 재가서비스 이용량과 관련이 없는 것으로 나왔지만, 다변량분석에서는 성별과 결혼상태가 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

노인요인의 건강상태특성은 장기요양서비스 수요를 일으키는 직접적인 원인이며, 재가요양서비스 이용에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 본 연구에서 노인의 주질병은 유의한 차이를 보이지 않았는데 이는 장기요양서비스의 특성이 질병을 직접 돌보는데 초점이 맞추어진 의료서비스가 아니라 질병으로 인해 신체적, 인지적 기능 욕구를 충족시키는데 얼마나 자원이 필요한지를 결정하는 보건, 복지, 주거 등의 다학제 간 서비스라는 특성을 뒷받침 한다. Lee와 Shin (2010)은 요양시설의 노인을 대상으로 요양필요도가 높은 1등급 내에서도 자원사용량의 차이가 적게는 하루 173분에서 많게는 하루 1,068분을 보여 서비스 이용자의 욕구나 특성을 좀 더 정밀하게 고려한 환자구성(case-mix)으로 세분화하여 동일 등급이라 할지라도 차등수가를 고려할 필요가 있다고 제안한 바 있다. 특히 인지기능장애의 경우에는 본 연구에서는 가장 큰 영향요인으로 확인되었다. 이는 집중적인 수발을 요구하기 때문에 재가요양보다는 시설요양의 수요를 증대시키나, 재가요양서비스 이용에 미치는 영향은 유의하지 않다고 보고한 연구들(Van Houtven & Norton, 2004; Wallace et al, 1998)과는 다른 결과를 제시하고 있다. 앞으로, 우리나라 노인을 대상으로 인지기능이 재가나 시설서비스 이용량에 미치는 영향을 비교분석하는 추후 비교연구가 필요한 영역이라고 볼 수 있다.

가족자원요인 중 부돌봄자의 특성인 가족 도움자의 수와 가족 지지정도는 장기요양서비스 이용량과 유의한 관련이 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 비공식적 돌봄자가 존재하는 경우 재가 장기요양서비스 이용은 유의하게 줄어든다(Chung, 2009; White-Means & Rubin, 2004)는 기 보고된 결과에서 한발 더 나아가, 노인의 재가서비스 이용량에 유의한 차이를 보인 특성으로 주돌봄자의 노인과의 관계( $F=3.08, p=.028$ )와 가족 도움자의 수( $F=3.34, p=.037$ )가 영향을 미치고 있음을 발견하였다. 특히 다변량분석에서는 가족자원요인 중 가족지지정도에 의해 서비스 이용량이 결정되었고, 주돌봄자요인은 거의 영향을 미치지 않았

다. 본 연구의 연구 결과는 서비스 이용량에 주돌봄자요인은 영향을 미치지 않는다는 Bass와 Noelker (1987)의 주장을 지지하고 있는 것으로 확인되었다. Bass와 Noelker (1987)는 부돌봄자 특성은 서비스를 이용하는 양에 중요한 예측요인임을 제시한 바 있는데, 즉, 부돌봄자특성은 비공식적 보호체계 내에서 직접 서비스를 제공할 뿐만 아니라 주돌봄자의 돌봄 부담을 일정 부분 덜어주기 때문에 주요한 결정요인으로 포함시켜야 한다고 하였다. 국내연구에서는 재가노인을 대상으로 부돌봄자와 서비스 이용량의 관계를 살펴본 연구는 본 연구가 거의 유일하다고 볼 수 있다.

본 연구에서 다중회귀분석을 통해 노인장기요양보험 재가서비스 이용일수를 예측하는 요인을 분석한 결과 최종 결정요인으로 노인의 인구학적 특성인 성별( $\beta=-3.06, p=.018$ ), 배우자 유무( $\beta=-2.83, p=.015$ ), 건강상태 특성인 일상생활수행능력( $\beta=0.23, p=.027$ ), 인지기능장애( $\beta=0.91, p=.002$ ), 그리고 가족자원요인 중 부돌봄자특성인 가족지지정도( $\beta=-1.85, p=.030$ )로 확인되었다. 일반적으로 서비스 이용량은 이용횟수×이용시간임을 고려할 때, Helberg (1994)는 간호의존도가 인구사회학적 특성이나 의학 적 상태보다 간호사의 방문간호횟수와 시간에 영향을 미친다고 하였고, Liu (2009)는 대만의 지역사회중심 가정간호서비스를 이용하는 노인을 대상으로 서비스 이용량에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 연령, 주거상태, 가족의지지, 기능상태 등이 한 달에 평균 16시간 이상과 그 이하를 이용하는 데 영향을 미치는 주요변수로 보고하였다. 특히 85세 이상의 고령과, 기능의존도가 높은 노인의 경우에는 16시간이상의 서비스를 이용할 확률이 4배나 더 높은 것으로 보고하였다. 이러한 연구결과는 장기요양 서비스를 받는 노인의 서비스 이용량 결정요인에 대한 본 연구의 결과와 매우 일관성 있는 결과를 보고하고 있다. 특히, 본 연구에서 유의한 관계로 밝혀진 노인의 일상생활 수행능력은 수단적 일상생활수행능력과 함께 서비스 이용과 긍정적인 관계가 있는 것으로 일관성 있게 보고되고 있다(Ettner, 1994; Helberg, 1994; Lee, 2009).

본 연구의 결과를 종합적으로 볼 때, 노인장기요양보험 재가서비스 이용량에 미치는 요인으로는 노인요인의 인구학적 특성과 건강상태 특성, 그리고 가족자원요인의 부돌봄자 특성이 주요한 결정요인이었으며, 주돌봄자요인은 포함되지 않았다. 따라서, 장기요양보험제도를 운영하고 있는 국민건강보험공단에서 표준급여모형 작성을 위한 전산 알고리즘에 가족자원요인을 포함한다면, 장기요양서비스 이용량을 보다 정확하게 계획한 표준이용계획서를 수급자와 요양기관에 제공할 수 있을 것이다. 이러한 예측력 높은 표준이용계획서를 공단이 제공하고 이를 공급자가 이행하게 될 때, 장기적으로 공단에서 비용효과적인 요양서

비스 수요를 조정하게 될 것이며, 이는 보험재정 안정에 기여하게 될 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 재가서비스 이용량인 종속변수가 우리나라 장기요양 재가급여의 복잡한 구조상 서비스 이용량을 절대시간으로 환산하는 어려움으로 인해 공식적인 서비스 제공일수 자료를 활용하여 서비스 량을 객관적으로 측정하고자 하였다. 하지만, 공식적인 자료의 이용으로 인해 노인의 서비스 이용량이 실제와는 다르게 과소 또는 과다 추정될 가능성이 있고 그 결과 실제 서비스량과는 편차가 있을 수 있다. 둘째, 대상자의 표본 지역 내에서 실제 소단위 거주지역의 차이를 충분히 기술하지 못하여 재가서비스 이용량 분석에서 서비스 공급자의 요인이 반영되지 못한 점이다. 즉, 수요자의 요구가 아니라, 지역의 소득수준, 시설 및 인력 등의 장기요양인프라 정도에 따라 이용량의 변이가 발생할 수 있기 때문이다. 셋째, 자료수집과정에 있어서 대상자 인정조사 자료의 이차자료 이용에 대한 단점을 보완하기 위하여 대상자의 주돌봄자와의 전화설문 과정을 포함함으로써 주돌봄자 요인에 대한 독립변수의 값은 신뢰도를 높였으나, 전화설문의 응답자가 노인이 아니라 주돌봄자로서, 주돌봄자의 사회적 바람에 의한 응답 내용의 신뢰도 오류가 있을 수 있다. 마지막으로, 본 연구가 우리나라 장기요양보험제도 특성상 요양등급별 월 한도액 설정이라는 급여 정책으로 인해 서비스 이용량의 변이가 자유로울 수 없는 한계 내에서 수행되었기 때문에 다른 국외연구 결과와 비교할 때 연구결과를 신중을 기해서 해석해야 한다.

## 결 론

노인장기요양보험 대상자 특성에 따른 재가서비스 이용량과 그 결정요인을 확인하기 위한 본 연구를 통해서, 재가서비스 이용의 주요 요인을 노인요인, 주돌봄자요인, 가족자원요인으로 구분하여 제도정책 발전을 위한 차별화된 접근을 유도하였고, 국가의 장기요양서비스 적정이용지원을 위해 고려해야 할 실제적인 요인들을 근거중심자료를 가지고 제시하였다. 따라서 국민의 노후불안을 해소하고 가정의 돌봄 부담을 줄여주기 위한 노인장기요양보험제도의 정책적 접근은 기존의 노인의 신체기능상 요양필요도뿐만 아니라 노인의 가족지지정도가 주요한 결정요인이므로 국민건강보험공단의 표준급여모형 프로그램에 노인요인의 인구학적 특성과 가족자원요인 중 부돌봄자특성을 반영하는 것이 필요함을 시사하고 있다. 추후에는 서비스이용량에 영향을 미치는 정책요인을 포함한 추가연구를 제안하며, 노인장기요양보험 인정조사 도구에 보다 정교한 주돌봄자 및 부돌봄자에 대한 내용과 희망하는 서비스 이용량 내용을 포함하고, 이를 활용한

표준급여모형을 개발하는 연구를 제안한다. 이러한 모형의 권고안은 예측도와 실효성을 확보하고 비용효과적인 요양서비스 수요를 조정할 수 있게 할 것이며, 향후 보험재정의 장기적 안정에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

## REFERENCE

- Bass, D., & Noelker, L. (1987). The influence of family caregivers on elder's use of in-home services: An expanded conceptual framework. *Journal of Health and Social Behavior*, 28, 184-196.
- Borrayo, E. A., Salman, J. R., Polivka, L., & Dunlop, B. D. (2002). Utilization across the continuum of long-term care services. *Gerontologist*, 42, 603-612. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/42.5.603>
- Chung, W. K. (2009). Determinants of demand for long-term care. *Journal of Economic Policy*, 31(1), 139-167. Seoul: Korea Development Institute.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coughlin, T. A., McBride, T. D., Perozek, M., & Liu, K. (1992). Home care for the disabled elderly: Predictors and expected costs. *Health Services Research*, 27, 453-479.
- Cramer, A. T., & Jensen, G. A. (2006). Why don't people buy long-term-care insurance? *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 61, S185-S193.
- Ettner, S. (1994). The effect of the Medicaid home care benefit on long-term care choices of the elderly. *Economic Inquiry*, 32, 103-127. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1465-7295.1994.tb01315.x>
- Fries, B. E., Shugarman, L. R., Morris, J. N., Simon, S. E., & James, M. (2002). A screening system for michigan's home- and community-based long-term care programs. *Gerontologist*, 42, 462-474. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/42.4.462>
- Helberg, J. L. (1994). Use of home care nursing resources by the elderly. *Public Health Nursing*, 11, 104-112. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1446.1994.tb00776.x>
- Hirdes, J. P., Poss, J. W., & Curtin-Telegdi, N. (2008). The method for assigning priority levels (MAPLe): A new decision-support system for allocating home care resources. *BMC Medicine*, 6, 9. <http://dx.doi.org/10.1186/1741-7015-6-9>
- Jung, K. H. (2004). *2004 Survey on the aged* (Issue Brief No. 2012-04). Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Jung, S. K. (2009). Determinants of demand in long-term care services. *Korea Development Research*, 31(1), 139-167.
- Kang, I. O., Lee, J. S., Han, E. J., Park, I. S., & Kwak, M. J. (2008). *Planning and operating of standard plan for use of elderly long-term care - Development an algorithm to determine the type of services-* (Issue Brief No. 2008-04). Seoul: Health Insurance Policy Research Institute.

- Kemper, P. (1992). The use of formal and informal home care by the disabled elderly. *Health Services Research*, 27, 421-451.
- Kwon, J. H., Han, E. J., & Lee, J. S. (2010). *How to Improve long-term care services -standard services model development as the main content-* (Issue Brief No. 2009-33). Seoul: Health Insurance Policy Research Institute.
- Lee, E. K. (2010). Long-term financial projection of elderly long-term care insurance. *Monthly Public Finance Forum*, 174, 6-25.
- Lee, J. S., Han, E. J., Kwon, J. H., & Kang, I. O. (2008). *Correlation analysis of standard plan and cost for use of elderly long-term care* (Issue Brief No. 2008-33). Seoul: Health Insurance Policy Research Institute.
- Lee, S. H., & Shin, H. S. (2010). Difference in resource utilization according to beneficiary characteristics of the long-term care facilities. *Korean Journal of Health Policy and Administration*, 20(1), 19-36. <http://dx.doi.org/10.4332/KJHPA.2010.20.1.019>
- Lee, T. W., Ko, Y. K., Kim, B. N., Cho, E. H., & Kim, H. C. (2011). *Outcome analysis of Korea public long-term care insurance system: Development of clinical quality measures and analysis of outcome*. Seoul: Korea Institute of Public Finance.
- Lee, Y. K. (2009). Factors of long term care service use by the elderly. *Health & Social Welfare Review*, 29(1), 213-235.
- Liu, L. F. (2009). Family involvement in and satisfaction with long-term care facilities in Taiwan. *Asian Journal of Gerontology & Geriatrics*, 4(1), 30-35.
- Miller, E. A., & Weissert, W. G. (2000). Predicting elderly people's risk for nursing home placement, hospitalization, functional impairment, and mortality: A synthesis. *Medical Care Research & Review*, 57, 259-297.
- Mui, A. C., & Burnette, D. (1994). Long-term care service use by frail elders: Is ethnicity a factor? *Gerontologist*, 34, 190-198. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/34.2.190>
- National Health Insurance Corporation. (2010). *Key statistics of 2009 in the long-term care insurance*. Seoul: Author.
- National Health Insurance Corporation. (2011). *Key statistics of 2010 in the long-term care insurance*. Seoul: Author.
- Park, C. Y., Choi, I. D., Kwon, J. H., Kang, I. O., & Lee, E. M. (2009). *Activation of community based long-term care through the analysis of long-term care benefits* (Issue Brief No. 2009-30). Seoul: Health Insurance Policy Research Institute.
- Van Houtven, C. H., & Norton, E. C. (2004). Informal care and health care use of older adults. *Journal of Health Economics*, 23, 1159-1180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhealeco.2004.04.008>
- Wallace, S. P., Levy-Storms, L., Kington, R. S., & Andersen, R. M. (1998). The persistence of race and ethnicity in the use of long-term care. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 53B, S104-S112. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/53B.2.S104>
- White-Means, S. I., & Rubin, R. M. (2004). Is there equity in the home health care market? Understanding racial patterns in the use of formal home health care. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 59, S220-S229. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/59.4.S220>